Lane Medical Library

Die gutartigen myxomatösen Geschwülste des Hodens und seiner Nachbarschaft

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Alfons Zurhausen

aus Gladbeck, Westfalen

München 1931

Buch- und Kunstdruckerei Wilh. Postberg, Bottrop
Spezialdruckerei für Dissertationen
1931

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München

Referent: Prof. Dr. Ludwig von Stubenrauch

Tag der mündlichen Prüfung: 3. Juli 1931

dz. Dekan: Geh. Rat Prof. Dr. Erich Lexer

Meinen Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154014_0124

Im Jahre 1887 schrieb E. Ziegler[1]) „Zwischen gallertigen ödematösen Fibromen und Lipomen und dem, was man Myxom nennt, ist eine scharfe Grenze nicht zu ziehen. Manche Autoren rechnen die ersteren unbedenklich auch zu den Myxomen. Richtiger ist es, wenn man die Bezeichnung für Tumoren reserviert, in welchen nicht nur die zwischen den Fibrillen gelegene, schon normaler Weise Muzin enthaltene Grundsubstanz gequollen ist, in welchen vielmehr auch die Gewebsfibrillen selbst sich aufgelöst haben und durch sulzige, schleimige Flüssigkeit ersetzt sind. Ein solches Gewebe ist äußerst durchscheinend, nahezu durchsichtig. Die inliegenden Zellen sind meist vielfach verzweigt, nicht selten indessen auch zum Teil mehr rundlich. Mitunter gehen sie stellenweise durch schleimige Metamorphose zugrunde". Und weiter führt Ziegler aus: „Häufig besteht die Hauptmasse der Myxome aus ödematösem Bindegewebe und es sind einzelne Gewebspartien derb, fibrös. Man bezeichnet daher die Myxome besser als Myxofibrome oder, falls sie auch Fettgewebe enthalten, als Myxolipome.

Sie können ferner auch durch eine schleimige Metamorphose von knorpeligen Tumoren entstehen, Formen, welche man als Chondromyxome bezeichnet. Sie sind gutartige Geschwülste, die nur selten Metastasen machen, dagegen werden sie oft sehr groß, auch können sie multipel auftreten."

Nach Ribbert[2]) haben wir unter Myxomen im engeren Sinne Neubildungen zu verstehen, die aus muzinreichem Gewebe bestehen. Ihre Konsistenz ist daher ihrem Bau entsprechend. Sie sind weich, ihre Schnittflächen transparent, schleimig, fadenziehend und von grauweißer bis gelblicher Farbe. Die rundlichen, knolligen, oft gelappten Tumoren wachsen anfänglich und nicht selten dauernd expansiv, sind durch eine Art bindegewebiger Kapsel abgetrennt und ausschälbar. Im Fettgewebe und fibrillären Bindegewebe kann jedoch der Tumor manchmal ein anderes Verhalten zeigen, indem er infiltrierend in die Bindegewebsspalten eindringt und sie erweitert.

Borst[3]) definiert die Myxome in ähnlicher Weise wie Ribbert als Geschwülste, die außer dem blutgefäßführenden Stützgerüst durchweg aus Schleimgewebe bestehen, dessen Typus die Wharton'sche Sulze des Nabelstranges ist. Ihre Form sei knollig, fungös oder polypös; die Geschwülste sollen sehr saftreich, weich, von grauweißer oder grau-rötlicher Farbe und in der Regel reich mit Gefäßen versorgt sein. Im Gegensatz zu früheren Autoren (z. B. Ziegler) rechnet Borst die accidentellen

„schleimigen Metamorphosen“ in Fibromen, Lipomen und Chondromen, bei welchen auch oft nur ein ödematöser Zustand vorliegt und die Muzinreaktion fehlt, nicht zu den eigentlichen Myxomen; nach Borst beruht die myxomatöse Umwandlung in den oben bezeichneten Geschwülsten (Fibromen, Lipomen etc.) nicht auf einem regressivem Vorgang, sondern auf Neubildung mit Umdifferenzierung.

Tendeloo[4]) und in ähnlicher Weise auch Dürck[5]) vergleichen ebenfalls das grauweiße, durchscheinende Schleimgewebe des Myxoms mit der Wharton'schen Sulze des Nabelstranges. Tendeloo hält bei niedrigem Muzingehalt eine sichere Unterscheidung vom morphologisch ähnlichen ödematösen Gewebe für schwierig.

Der histologische Aufbau des reinen Myxoms wird von den Autoren als charakteristisch geschildert:

Ribbert[2]) beobachtet im mikroskopischen Schnitt vielgestaltige, meist sternförmige Zellen, die mit langen Ausläufern versehen sind und keine bestimmte gegenseitige Lagerung einnehmen, sondern sich vielfach überlagern und beliebig kreuzen, wie es besonders die langen Ausläufer tuen. Zwischen den Zellen und ihren Ausläufern ist eine homogene, transparente, in gehärtetem Praeparate durch Gerinnung feinkörnig oder feinfädig erscheinende Masse, durch die auch einzelne, zuweilen reichlich feinste Fibrillen und außerdem zahlreiche, meist zarte, langgestreckte Blutgefäße ziehen. In einzelnen Fällen findet man neben Spindel- und anderen vielgestalteten Zellen auch mehrkernige Riesenzellen in verschiedener Größe, bald dichter, bald weniger dicht in der schleimigen Grundsubstanz zerstreut vor. Das Protoplasma der Zellen ist oft mehr oder weniger mit Fettropfen versehen. In anderen Fällen ist es mit Schleimtropfen durchsetzt oder wässerig gequollen, so daß sogar ein Zustand mit Vakuolenbildung vergesellschaftet auftreten kann. Diese Veränderungen sollen vielfach in höheren Graden beobachtet werden können.

Borst[3]) findet histologisch in der durchsichtigen, muzinhaltigen Grundsubstanz auch die spindeligen, sternförmigen, verästelten fixen Zellen und rundlichen Wanderzellen. In ähnlicher Weise wird die histologische Struktur des Tumors auch von Tendeloo[4]) und Dürck[5]) beschrieben. Letzterer beobachtete im Tumor vereinzelte Züge von Septen aus strafferem Gewebe, die die Träger der Blutgefäße sind. Im Protoplasmaleib findet er Fettröpfchen und Leukocyten in wechselnder Zahl.

So ist das Myxom also makroskopisch wie mikroskopisch als ein Tumor von typischer Gewebsneubildung bekannt und im besonderen von anderen Geschwülsten durch seinen charakteristischen Aufbau und die Eigenart seiner zelligen Elemente zu unterscheiden.

Was nun die Lokalisation der Myxomgeschwülste betrifft, so werden von den Autoren (Ziegler, Borst) als bevorzugte

Stellen der Geschwulstbildungen bezeichnet: „Subcutis (besonders der Nabelgegend), Periost, subseröse Gewebe (Mesenterium), Bindegewebe der Schleimhäute (in der Harnblase manchmal multipel), Bindesubstanz der peripheren Nerven (auch hier gelegentlich multipel), Knochenmark und Mamma. Kongenitale Myxome, deren Vorkommen Borst[3]) als Folge einer abnormen Persistenz und Wucherung embryonalen Schleimgewebes ansieht, sind beobachtet in der Haut, an den Nerven, am Mesenterium, sowie an den Vorhöfen und an den Klappen des Herzens.

Ueber spezielle Beobachtungen über Auftreten myxomatösen Gewebes in Organen liegen im Schrifttum verschiedene Berichte vor, welche Aufschlüsse über die Oertlichkeiten seiner Entwicklung geben. Wir finden hier genannt: Muskel und Leber (Myxosarkom), Schlüsselbeinperiost, Blase, Appendix, Kniegelenk, Finger, Niere, Kieferhöhle, Nasenrachenraum usw. In allen diesen bisher beobachteten Fällen handelt es sich aber nie um reine Myxome, sondern immer um myxomatöses Gewebe, das in Kombination mit Fibromen, Lipomen, Chondromen und mit Sarkomen aufgetreten war.

Ueber die Genese des myxomatösen Gewebes ist den bisher vorliegenden Berichten Sicheres nicht zu entnehmen. Am leichtesten verständlich wird die Entstehung des reinen Myxoms, wenn man letzteres von Ueberresten embryonaler Bindesubstanz ableitet. Dies gilt jedoch nicht allein für die reinen Formen, sondern auch für die Fibrome, Lipome und Chondrome, in welchem myxomatöse „Umwandlungen“ (nach Borst richtiger gesagt: „Differenzierungen“) auftreten und welche gemeinhin als myxomatöse Mischgeschwülste bezeichnet werden. Auch Ribbert[2]) hält die fetale Genese für sehr wahrscheinlich, weil der Tumor zuweilen schon angeboren, oder jedenfalls so früh beobachtet wurde, daß die Annahme einer congenitalen Anlage nahe lag. Seine Neigung zur Annahme einer fetalen Genese begründet Ribbert u. a. mit der Erfahrung, daß der Tumor relativ häufig im Herzen beobachtet wurde und das Endocard beim Embryo ja aus Schleimgewebe besteht.

Nach allen bisherigen Erfahrungen muß das Myxom in reiner Form als eine überaus seltene Geschwulstart bezeichnet werden. Zweifellos häufiger sind, wie die Literatur zeigt, die Mischgeschwülste myxomatösen Charakters.

Im Zusammenhang mit der Art seines histologischen Aufbaues ist denn auch die Frage der Benignität bzw. der Malignität zu beurteilen. Borst ist der Meinung, daß die reinen Myxome im allgemeinen gutartige Geschwülste sind und sehr selten zu Recidiven oder Metastasen führen. Die wechselnden Beziehungen jedoch, welche das Myxomgewebe zu anderen Arten von Geschwulstgewebe aufweisen kann, läßt seine Bedeutung nicht immer gleichartig erscheinen. Wenn das Myxom gut abgekapselt und mit der Umgebung durch lockeres Zellgewebe ver-

bunden ist, wie dies besonders bei fibromatösen und lipomatösen Mischgeschwülsten beobachtet wird, ist eine gründliche Exstirpation gewöhnlich nicht schwierig und das Auftreten von Recidiven nach Excision kaum zu befürchten. In anderen Fällen allerdings, in welchen der myxomatöse Tumor sarkomatösen Bau zeigt, muß mit einem infiltrierenden bösartigen Wachstum, mit Recidiven und Metastasenbildung gerechnet werden. Ueber solche Fälle liegen im Schrifttum genügend zahlreiche Berichte vor. Die Frage, ob der myxomatöse Tumor gutartig oder bösartig ist, hängt demnach lediglich von der Feststellung ab, ob ein reines Myxom vorliegt oder eine Mischform, im wesentlichen aber davon, welche Mischform festgestellt ist.

Im Folgenden soll nun der Versuch gemacht werden, eine Kasuistik der gutartigen myxomatösen Geschwülste des Hodens und seiner Nachbarschaft zu geben. Besondere Veranlassung hierzu gibt die Beobachtung eines einschlägigen Falles aus der Praxis des Herrn Professor von Stubenrauch, welcher mir die Daten der Krankheitsgeschichte in liebenswürdiger Weise zur Veröffentlichung an dieser Stelle zur Verfügung gestellt hat. Da das Schrifttum nur wenige ähnliche Fälle kennt, so dürfte die Bekanntgabe der Daten hier von Interesse sein.

Wenn man von den Schwellungen absieht, welche durch entzündliche Prozesse (Orchitis, Epididymitis, Hydrocele), durch Traumen (Haematocele), oder Störungen des Sekretabflusses aus den Drüsenkanälchen (Cysten, Spermatocele) zu fühlbaren, oft auch sichtbaren Tumoren des Hodens, Nebenhodens, Samenstranges und der Scheidenhaut führen, so stellen zweifellos die bösartigen Neubildungen die am häufigst zu beobachtenden Geschwülste der genannten Organe dar. Die Sarkome — in einzelnen Fällen als Myxosarkome beobachtet — stehen hier im Vordergrund. Sie sollen an dieser Stelle nicht weiter behandelt werden.

Was die gutartigen myxomatösen Tumoren der bezeichneten Gebilde betrifft, so verdanken wir die ersten Mitteilungen hierüber Patel und Chalier[6]), welche in der 1909 verfaßten Arbeit eine Darstellung der sämtlichen bis damals beobachteten Arten von Hodentumoren brachten. Ihre Aeußerung über die Myxome lautet allerdings nur: „Dans quelques cas, très rares, il s'agit soit de myxo-lipomes (Targett) soit de myxofibromes (Goodhart)".

Fall 1:

Ueber die beiden Fälle berichtet Starlinger[11]) im Zusammenhang mit einem von ihm beobachteten Fall, der auch später hier mitgeteilt wird: „Im Falle Targett, beschrieben 1880 in den Transakt. of patholog. Soc. London, tome 31, handelt es sich um einen Tumor bei einem 35jährigen Manne, der eine Reihe

intraperitonealer Metastasen aufwies, also wohl eine Art sarkomatöse Note trug. Der überwiegende Anteil der Geschwülste war im übrigen lipomatöser Art."

Fall 2:

„Im Falle Goodhart, an gleicher Stelle beschrieben, lag bei einem 45jährigen Patienten ein harter, wahrscheinlich sogar vom Nebenhoden ausgehender Tumor vor, der mikroskopisch hauptsächlich hyalines und fibroides Gewebe zeigte."

Fall 3:

Morell-Lavallé, zit. von Theodor Kocher[7]), beschrieb unter dem Namen eines Myxofibromes eine zellreiche Bindegewebsgeschwulst. Dieselbe hatte sich bei einem 18jährigen Steinhauer im Laufe von zehn Jahren zu einer Größe von zwei Fäusten entwickelt und konnte unter Schonung des Hodens leicht ausgeschält werden.

Fall 4:

Ueber einen anderen Fall berichtet Theodor Kocher[7]) selbst nach Untersuchung eines Praeparates, das ihm von Volkmann in Halle zur Inspektion überlassen wurde. Es handelt sich um einen in toto kindskopfgroßen Tumor von lappig knolliger Oberfläche. Der in frischem Zustande schleimig aussehende Durchschnitt war homogen und derb, der Hoden und Nebenhoden selbst normal und durch die Entwicklung der Geschwulst vom Samenstrang abgetrennt. Die mikroskopische Untersuchung ergab das Bild eines Lipomyxoms. Kocher ist noch der Ansicht, daß hier zuerst primär ein Lipom vorgelegen habe, das sich dann später teilweise in myxomatöses Gewebe umwandelte.

Fall 5:

Ein weiterer Fall, ebenfalls von Theodor Kocher[7]) in seiner Veröffentlichung zit., ist aus der Billroth'schen Klinik von Ehrendorfer mitgeteilt. Bei einem 57jährigen Manne hatte sich während eines Vierteljahres am linken Samenstrang eine hühnereigroße, harte Geschwulst entwickelt. Bei der Exstirpation zeigte es sich, daß der Tumor nahe dem Leistenkanal an der Tunica vaginalis nur mit einem dünnen Stiele aufsaß. Das mikroskopische Bild des grau-weißen, von weißlich glänzenden Faserzügen durchsetzten Tumors ergab außer derben, verflochtenen Faserzügen junge, spindelzellige Elemente in großer Menge. Ehrendorfer bezeichnet die Geschwulst als „plexiformes Fibrom mit stellenweise myxomähnlichem Zwischengewebe".

Fall 6:

Ueber eine Einzelbeobachtung eines Myxofibroms am Scrotum schreibt Harris Augustus[8]) in Urol. a. cut. review Bd. 30. Nr. 4. S. 200—202. 1926. Bei einem 41jährigen Manne entstand im Laufe von fünf Jahren ein enteneigroßer Tumor in der linken

Scrotalhälfte, der gestielt hinten und oberhalb des Hodens lag und zum Perineum hin verschieblich war. Nach der Exstirpation des scharf begrenzten, gelappten Tumors erwies sich die Geschwulst als ein Myxom, makroskopisch von typisch gelatineähnlichem Aussehen; mikroskopisch enthielt er echtes Muzin und die charakteristischen sternförmigen Myxomzellen, gemischt mit fibromatösen Abschnitten.

Fall 7:

Das erste, ziemlich reine Myxom beobachtete Schlueter[9]) an einem 48jährigen Patienten. In einem Zeitraum von fünf Jahren hatte sich in der linken Leistengegend eine Geschwulst von Erbsengröße bis zur Größe dreier Männerfäuste entwickelt. Sie zog sich länglich nach dem Hodensack hin, war etwas höckerig, prall gefüllt und deutlich transparent. Der scheinbar etwas atrophische Hoden ließ sich unten von der Geschwulst abgrenzen und der Samenstrang war nicht fühlbar. Wegen dieser klinischen Erscheinungen wurde die Diagnose von Madelung auf mehrkämmerige Hydrocele des Samenstranges gestellt. Bei der Operation zeigte sich aber eine Geschwulst, die dann leicht vom Samenstrang isoliert werden konnte. Die Wunde heilte per primam. Der Tumor war von einer Bindegewebskapsel umgeben, von welcher aus Septen in das Innere hineingingen. Seine Hauptmasse, transparent, von grau-gelber Farbe, bestand aus glasigem, schleimigem, fadenziehendem Gewebe. Mikroskopisch lagen im Bindegewebe neben polymorphen Zellen vor allem die langen spindelförmigen Zellen mit commaförmigen Kernen und Zellen mit ovalen, runden Kernen von verschiedener Größe.

Fall 8:

Eine ähnliche, auch ganz überwiegend myxomatöse Geschwulst wird von K. Mayer[10]) mitgeteilt: Bei einem 41jährigen Manne bestand in der Jugend rechtsseitiger Kryptorchismus. Im Laufe der späteren Jahre war aber der Hoden durch den Inguinalkanal gewandert und befand sich seit 15 Jahren im Scrotalsack. Seit einem Jahre wurde nun ein Tumor bemerkt, der bis zur Größe eines Enteneies heranwuchs. Er machte keine Beschwerden, verursachte keinen Druckschmerz und war gegen seine Unterlage hin verschieblich. Bei der Operation zeigte sich, daß die Geschwulst frei beweglich, von Cremasterfasern sowie einer dünnen bindegewebigen Kapsel umgeben war. An einer Stelle zeigte sich der Tumor mit der Tunica vaginalis fest verwachsen, sonst ließ er sich aber von seiner Umgebung und vom Vas deferens leicht ablösen. Er war stellenweise von knorpeliger Konsistenz, und fühlte sich auf der grau-weißen, gut transparenten, glasigen, mit wenigen weißlichen Partien von etwas verminderter Transparenz durchsetzten Schnittfläche schleimig an. Seine Hauptmasse war homogene Grundsubstanz, die durch Septen in einzelne Läppchen geteilt war. Im mikroskopischen Bild sah

Mayer einzelne Fibrillen, die geschlängelt und sich wirr kreuzend bald weiter, bald dichter die Grundsubstanz durchzogen. Der Gehalt an Zellen schwankte. An manchen Stellen lagen vereinzelt kleine spindel- oder sternförmige Zellen mit langen, feinen Ausläufern; in anderen Teilen des Bildes waren zellreichere Partien mit größeren, polygonalen Zellen, hellerem Protoplasma und kleinen, rundlichen Kernen. Das ganze Gewebe war diffus infiltriert von einzelnen Lymphocyten und Plasmazellen, die hier und da auch kleine Herde bildeten. Die Diagnose war also Myxofibrom mit gutartigem Verlauf.

Fall 9:

Einen anderen Fall von einem gutartigen Tumor am Samenstrang mit überwiegend myxomatösem Gewebsanteil beschreibt Starlinger[11]) aus der Klinik Eiselsberg-Wien: Ein 37jähriger verheirateter Stricker, Vater eines gesunden Kindes, erzählte, daß er schon seit 18 Jahren das Wachsen einer Geschwulst im linken Hodensack bemerke, die sich von Erbsengröße bis zum heutigen Umfang entwickelt und in letzter Zeit erst ziehende Schmerzen verursacht habe. In der Anamnese war sonst von hereditären Geschwulstbildungen oder von Traumen nichts bekannt; die sexuellen Funktionen hatte er nicht eingebüßt und eine venerische Infektion wurde negiert. Die Untersuchung zeigt im linken Scrotum eine über hühnereigroße, druckempfindliche, ovoide, glatte, prall-elastische Geschwulst, die gegen die Haut gut verschieblich und gegen Hoden, Nebenhoden und äußeren Leistenring deutlich abgrenzbar ist. Bei der Prüfung mit Lampe und Stethoskop war die Geschwulst deutlich durchscheinend, so daß auch hier irrtümlich zuerst die Diagnose „Hydrocele funiculi" gestellt wurde. Die in örtlicher Betäubung ausgeführte Operation brachte einen von Cremasterfasern eingehüllten Tumor zutage, der einen klebrigen, fadenziehenden Inhalt hatte, sich leicht ausschälen ließ und keine innigeren Zusammenhänge mit der Scheidenhaut des Samenstranges hatte. Die Heilung erfolgte auch hier ohne Komplikationen. Der Befund des pathologischen Institutes (Professor Maresch) war folgender: Der Tumor, der Größe und Gestalt eines Hühnereies hatte, war von einer zarten blaßrosafarbenen und durchscheinenden Membran umgeben. Beim Durchschneiden der Geschwulst quoll der sulzige, zäh flüssige Inhalt von blaßgelber Farbe über den Schnittrand vor. Er wurde von spärlichen Bindegewebszügen durchsetzt, so daß er aus kleinen Läppchen aufgebaut erschien. Histologisch handelte es sich um ein Myxofibrom.

Fall 10:

Den angeführten neun Fällen von myxomatösen Geschwülsten der Scrotalgegend reiht sich nun folgender von v. Stubenrauch operativ behandelter Fall an: Ein 53 jähr. Patient, der früher stets gesund war, niemals eine Genitalinfektion gehabt oder

ein Trauma erlitten hatte, wurde ein halbes Jahr vor der Operation durch Schmerzen im Hoden darauf aufmerksam, daß dort eine Störung vorliegen müsse; zu gleicher Zeit fiel dem Patienten beim Turnen auf, daß die eine Seite des Scrotums weiter herabhing. Die Schmerzen waren nicht durch äußere Einwirkungen hervorgerufen, sondern sie traten spontan auf, auch bei der Nacht während des Schlafes. Im November 1929 kam er deswegen zur Untersuchung, durch welche folgendes festgestellt wurde: Im linken Hodensack konnte ein eiförmiger Tumor gefühlt werden, der ungefähr ebenso groß wie der linke Hoden war, mit dem er im Zusammenhang zu schein schien. Die Geschwulst war von etwas härterer Konsistenz als der Hoden selbst; sie war von diesem deutlich, vom Nebenhoden dagegen nur teilweise abgrenzbar. Veränderungen am Samenstrang waren nicht vorhanden. Auch waren keine Drüsenschwellungen in der Leistengegend festzustellen.

Bei der im November 1929 in Avertinnarkose vorgenommenen Operation wurde durch einen seitlichen Längsschnitt das Gebiet des Hodens freigelegt. Hierbei konnte festgestellt werden, daß die Geschwulst von ziemlich starken bindegewebigen Hüllen umschlossen war, deren äußere Anteile in den serösen Ueberzug des Nebenhodenkopfes übergingen, woselbst auch die einzelnen Schichten der Geschwulstkapsel mit einem breitbasigen, gefäßreicheren Stiele eine besondere Beziehung zur Tunica albuginea erkennen ließen. Die geschilderten Verhältnisse bezogen sich auf den oberen Pol des eiförmigen, mit seiner Längsachse annähernd vertikal gelagerten Tumors, während die bindegewebigen, über den unteren Pol hinwegziehenden Hüllen desselben in einen Strang ausliefen, welcher sich schließlich im Bindegewebe des Septum der beiden Scrotalhälften verlor. Man hatte den Eindruck, daß die Basis bezw. der Ausgangspunkt der Geschwulst innerhalb der Tunica des Nebenhodens gewesen war.

Die Ausschälung des Tumors aus seinen Hüllen konnte in reinster Form durchgeführt werden, so daß schließlich eine ovoide, vollständig homogene Gewebsmasse vorlag von mittlerer Konsistenz und grau-grüner Farbe. Die Schnittfläche war allerorts von gleichmäßiger Beschaffenheit.

Die Operation selbst verlief glatt; die Wunde heilte ohne Komplikationen.

Histologisch (Professor O b e r n d o r f e r) stellt der Tumor ein reines Myxom dar mit spindelförmigen Zellen und kleinen chromatinreichen, ovoiden Kernen. Die feinsten Fortsätze der Zellen bilden ein feines Netzwerk mit den Fortsätzen der benachbarten Zellen. Das Gewebe ist von Gefäßen in geringer Zahl durchzogen, deren Wandungen ebenfalls etwas verdickt und leicht aufgelockert sind. Gegen den Rand der Geschwulst zu sind die Gefäße etwas zahlreicher und stellenweise von Rundzellenmänteln umgeben, auch selbst von Rundzellen durchsetzt. Bemerkenswert erscheint

auch noch das Vorhandensein perivasculärer, teils fibröser, teils hyalinisierter Verdichtungen.

Es liegen dem Vorangehenden zufolge bis heute neun Fälle von myxomatösen, gutartigen Tumoren am männlichen Genitale vor, wenn man von dem Falle Targett, in welchem die Gutartigkeit nicht sicher gestellt ist, absehen will. Berechtigung hierzu liegt vor. Denn die referierende Mitteilung spricht einerseits von intraperitonealen Metastasen, was für Malignität spräche, andererseits davon, daß die überwiegenden Anteile des Tumors lipomatöser — also doch gutartiger — Natur gewesen seien. Möglicherweise hat es sich im Falle Targett um eine Geschwulstform gehandelt, die für gewöhnlich gutartig auftritt, ausnahmsweise aber, wie dies bei Chondromen vorkommt, metastasiert, und damit einen maligneren Charakter annimmt. Der Fall Targett ist hier aufgeführt worden der Vollständigkeit halber, um auch anderer Auffassung Raum zu geben.

Die Patienten standen mit Ausnahme eines 18jährigen Mannes im Alter von 35 bis 57 Jahren. Während Patel und Chalier in ihrer Arbeit über die gesamten Hodentumoren für etwa 50% aller Fälle ein Trauma als Ursache des pathologischen Wachstums berechnen, ist eine traumatische Veranlassung für keinen unserer Fälle nachweisbar gewesen. Dagegen könnte vielleicht der Fall K. Mayer im Sinne der fetalen Genese beurteilt werden. Hier handelt es sich um einen 41jährigen Mann, der in der Jugend Krytorchismus hatte. Der Hoden ging erst im 26. Jahr in den Scrotalsack herunter; 14 Jahre später entwickelte sich der Tumor, welcher mit der Tunica vaginalis in Zusammenhang war, sich aber vom Vas deferens leicht bei der Operation ablösen ließ. Man könnte hier wohl denken, daß mit der Störung des Descensus testiculi die Anlage zur Geschwulstbildung aus embryonalen Bindegewebszellen geschaffen worden ist.

Die Entwicklung der Tumoren beanspruchte bei den einzelnen Patienten verschieden lange Zeit bis zur Aufnahme der Behandlung. In einem Falle von Morell-Lavallé, in welchem die Geschwulst die Größe von zwei Männerfäusten erreichte, werden zehn Jahre angegeben. In anderen suchten die Kranken frühzeitig die ärztliche Hilfe, als der Tumor noch mäßige Ausdehnung zeigte.

Die Größe des Tumors schwankte zwischen jener einer Pflaume und jener von drei Männerfäusten.

Die Konsistenz wird verschieden bezeichnet, übereinstimmend aber die Farbe des Geschwulstgewebes als grauweiß, graugrün, gelblich.

Oefter zeigte der Tumor gelappte oder höckerige Oberfläche. Durchweg jedoch erschien er durch eine Kapsel gegen die Nachbarschaft abgegrenzt und konnte unversehrt excidiert werden. Bemerkenswert ist, daß in keinem der von mir aufgeführten Fälle Hoden oder Nebenhoden selbst von der Geschwulstbildung befal-

len war und daß ausnahmslos die Ablösung der mit Hoden, Nebenhoden und Samenstrang zuweilen zusammenhängenden Geschwulst ohne Verletzung der genannten Gebilde durchgeführt werden konnte.

In dem von Kocher berichteten Falle Volkmanns, in welchem eine kindskopfgroße Geschwulst vorlag, war der Hoden auch normal, jedoch infolge der umfangreichen Geschwulst vom Samenstrang getrennt.

Nach den Operationsbefunden hat es den Anschein, daß als Ausgangspunkt der Myxomentwicklung hauptsächlich das subseröse Gewebe, möglicher-weise auch die Scheidenhaut selbst in Betracht kommt.

Wichtig erscheint die Feststellung, daß sich in unserer Kasuistik nur zwei reine Myxome und sieben Mischformen befinden. Letztere verteilen sich auf sechs Myxofibrome und ein Myxolipom. Damit ist für die Genitalgegend die Erfahrung der Pathologen bestätigt, daß die Mischformen ungleich häufiger zur Beobachtung gelangen als die reinen Myxome.

Bezüglich der klinischen Diagnose ist zu sagen, daß diese wohl nur vermutungsweise im Einzelfalle zu stellen sein wird, bei kleineren Tumoren mit besonderer Schwierigkeit. Verwechselungen mit Hydrocelen sind möglich, da, wie der Fall Starlinger beweist, die Durchleuchtungsprobe positiv ausfallen kann. Ueber die Dauerresultate nach operativer Entfernung läßt sich Bestimmtes aus den vorliegenden Daten nicht erschließen, da die Mehrzahl der Fälle kurze Zeit nach der Operation zur Veröffentlichung gelangte. Doch ist auf Grund der histologischen Befunde die Annahme berechtigt, daß die Patienten recidivfrei geblieben sind. Eine frühzeitige operative Behandlung der besprochenen Tumoren dürfte trotz ihrer durch den morphologischen Bau bedingte Benignität das Beste sein.

An dieser Stelle sei es mir nun auch gestattet, Herrn Professor Dr. Ludwig von Stubenrauch für die liebenswürdige Ueberlassung des Themas, für die Durchsicht der Arbeit sowie für die Uebernahme des Referates meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Ziegler: Lehrbuch der allg. path. Anatomie u. Pathogenese. Jena 1887. S. 213.
2. Ribbert: Geschwulstlehre. Cohen-Bonn 1904.
3. Borst: Das pathologische Wachstum. Aus der path. Anatomie von L. Aschoff. 1. Bd. Allg. Teil. 1923. Fischer-Jena.
4. Tendeloo: Allgemeine Pathologie 1909. Springer-Berlin.
5. Dürck H.: Allg. patholog. Anatomie. Aus Lehmanns med. Handatlanten. Bd. 22. Lehmann-München 1903.
6. Patel M. und Chalier A.: Rev. d. Chir. 1909.
7. Kocher Theodor: Die Krankheiten der männl. Geschlechtsorgane. 1887. Kap. 39. Deutsche Chir. 50b.
8. Zentralorgan für die ges. Chirurgie 1927. Bd. 36. S. 333.
9. Schlüter H.: Berl. klin. Wochenschr. 1911. S. 1708.
10. Mayer K.: Zeitschr. f. Urologie. 1919. Bd. 13. S. 1.
11. Starlinger Fr.: Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. 189. 4—6. H. Jan. 1925. S. 408.

Lebenslauf.

Am 25. März 1907 wurde ich, Alfons Zurhausen, als Sohn des 1921 verstorbenen Bernhard Zurhausen in Gladbeck (Westfalen) geboren.

Nach Erlangung des Reifezeugnisses am Realgymnasium Gladbeck 1926 widmete ich mich dem Studium der Medizin. In den ersten sechs Semestern studierte ich in München, wo ich nach vier Semestern, 1928 die ärztliche Vorprüfung bestand. Das siebte Semester verbrachte ich in Wien und das achte an der medizinischen Akademie in Düsseldorf. In den beiden letzten Semestern studierte ich anschließend wieder in München, wo ich nach dem 10. Semester, im Juni 1931 das medizinische Staatsexamen bestand.